

NOUVEAUX ESSAIS

N° 28

DE

SOLANINE

SON APPLICATION

AU TRAITEMENT DES TREMBLEMENTS

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

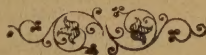
Le 21 mars 1896

PAR

J. HÉRAN

Né à Montpellier (Hérault)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE



MONTPELLIER

IMPRIMERIE SERRE ET ROUMÉGOUS, RUE VIEILLE-INTENDANCE, 5
1896

PERSONNEL DE LA FACULTE

MM. MAIRET *, DOYEN.

CARRIEU, ASSESSEUR.

Professeurs.

<i>Hygiène.</i>	MM. BERTIN-SANS.
<i>Clinique médicale.</i>	GRASSET (*).
<i>Clinique chirurgicale.</i>	TEDENAT.
<i>Clinique obst. et gynécol.</i>	GRYNFELTT.
<i>Thérap. et Matière médicale.</i>	HAMELIN *.
<i>Clinique médicale.</i>	CARRIEU.
<i>Clinique des mal. ment. et nerv.</i>	MAIRET *.
<i>Physique médicale.</i>	IMBERT.
<i>Botan. et Hist. Nat. méd.</i>	GRANEL.
<i>Clinique chirurgicale.</i>	FORGUE.
<i>Clinique ophtalmologique.</i>	TRUC.
<i>Chimie médicale et Pharmacie.</i>	VILLE.
<i>Physiologie.</i>	HEDON.
<i>Histologie.</i>	VIALLETON.
<i>Pathologie interne.</i>	DUCAMP.
<i>Anatomie.</i>	GILIS.
<i>Opérations et appareils.</i>	ESTOR.
<i>Médecine légale et toxicologie.</i>	N...
<i>Id. SARDA (Chargé du cours).</i>	N...
<i>Anatomie pathologique.</i>	N...
<i>Id. BOSC (Chargé du cours).</i>	N...
<i>Microbiologie.</i>	N...
PROF. HONOR.:	MM. JAUMES, DUBRUEIL (*), PAULET (O. *)

Chargés de Cours complémentaires:

<i>Clinique annexe des maladies des enfants.</i>	MM. BAUMEL, agrégé.
<i>Accouchements.</i>	PUECH, agrégé.
<i>Clinique annexe des mal. syphilit. et cutan.</i>	BROUSSE, agrégé.
<i>Clinique annexe des maladies des vieillards.</i>	ESPAGNE, agrégé libre
<i>Pathologie externe.</i>	N...

Agrégés en Exercice

MESSIEURS:	MESSIEURS:	MESSIEURS
BAUMEL	LAPEYRE.	VALLOIS.
BROUSSE.	MOITESSIER.	MOURET.
SARDA.	BOSC.	DELEZENNE.
LECERCLE.	DE ROUVILLE.	GALAVIELLE.
RAUZIER.	PUECH.	

M. H. GOT, Secrétaire.

M. F.-J. BLAISE, Secrétaire honoraire.

Examineurs de la Thèse:

MM. HAMELIN, président.
SARDA, agrégé, ch. de c.
MOITESSIER, agrégé.
GALAVIELLE, agrégé.

La Faculté de médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs; qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ou improbation.

A MES PARENTS

Hommage de profonde affection.

A MES MAÎTRES

A MES AMIS

J. HÉRAN.

À mon Président de Thèse

Monsieur le Professeur HAMELIN

J. HÉRAN.

AVANT-PROPOS

Nous lisons, dernièrement, dans les cliniques médicales de M. le Professeur Grasset, l'observation d'un cas de sclérose en plaques qui démontre et met en lumière les effets de la solanine sur la trépidation épileptoïde.

Cette observation, recueillie et publiée en collaboration avec M. le professeur agrégé Sarda, et rapportée dans notre travail, suggère à ses auteurs les réflexions suivantes: «La solanine est un médicament qui exerce une action bienfaisante et sans équivalent en matière médicale, sur les symptômes d'excitation motrice. C'est un modérateur réflexe d'une vertu indiscutable.»

Et plus loin, et en guise de conclusion: «Certainement, nous n'avons pas la prétention d'améliorer en rien la maladie elle-même; mais c'est rendre un grand service au malade que de lui permettre, pendant un temps qui peut être fort long, de reprendre ses occupations, qu'un symptôme gênant avait fait cesser, lui assurant ainsi, en même temps qu'une satisfaction morale, du bien-être matériel.»

Ces deux idées nous ont déterminé à faire de nouveaux essais de la solanine, spécialement au point de vue de son action modératrice et d'en publier les résultats dans notre thèse inaugurale.

Pour démontrer combien se fait sentir la nécessité d'une

médication réellement efficace de l'excitation médullaire, nous avons cru devoir passer en revue la multiplicité des moyens proposés, dans ce but, par les cliniciens, dans ces cinquante dernières années. C'est le sujet de notre premier chapitre.

Le second a trait à l'analyse des travaux publiés sur la solanine et à l'étude de cette dernière au point de vue chimique et physiologique.

Le troisième est consacré à nos observations soit personnelles, soit empruntées à divers auteurs; elles se rapportent, toutes, exclusivement, à des cas d'excitation médullaire, de nature diverse, traités par la solanine.

Dans le dernier nous exposons nos conclusions.

Mais, avant d'entrer en matière, nous considérons comme un devoir d'adresser à tous nos Maîtres de la Faculté et des Hôpitaux l'hommage de notre reconnaissance la plus vive pour la bienveillance qu'ils nous ont toujours témoignée dans le cours de nos études.

M. le professeur Mairet et M. le professeur Granel ont bien voulu s'intéresser à nous d'une manière plus spéciale; qu'ils reçoivent l'expression de notre sincère gratitude.

M. le professeur agrégé Sarda nous a donné, en maintes circonstances, des preuves de son affection, qu'il soit assuré de notre plus cordial attachement. En outre, non-seulement il nous a inspiré notre travail, mais il nous en a facilité l'exécution. Il a bien voulu nous fournir la solanine, il en a surveillé l'administration à notre malade, il nous a communiqué plusieurs observations inédites. Nous ne saurions trop l'en remercier.

M. le professeur Hamelin s'est aussi intéressé à notre thèse.

Il a, de plus, bien voulu nous faire l'honneur d'en accepter la présidence, nous en garderons le meilleur souvenir.

Nous ne saurions oublier notre collègue et ami le docteur Magnol, qui a mis à notre disposition son appareil à enregistrer les tremblements et nous a initié à son mode d'emploi. Qu'il soit assuré de notre plus franche amitié.



INTRODUCTION

Une thérapeutique rationnelle ne s'adresse généralement pas à un symptôme, elle s'attaque à la maladie elle-même ; et cela, parce que, dans la plupart des cas, les médicaments qui agissent sur les causes et sur les lésions modifient tout naturellement les symptômes.

Mais, d'une part, les troubles fonctionnels sont souvent, par eux-mêmes, une source d'indications et ils peuvent être modifiés par des moyens qui restent sans action sur la lésion aussi bien que sur la cause (Hallopeau).

A cette catégorie appartiennent la douleur, le délire, la dyspnée, etc. et tout le cortège symptomatique qui accompagne les diverses phases des maladies aiguës. Chacun de ces phénomènes est justiciable de médications spéciales, indépendantes du traitement de la lésion, dans le détail desquelles nous n'avons pas à entrer.

D'autre part, dans certains cas, par exemple, dans les maladies incurables, le médecin ne peut combattre que le symptôme ; mais son intervention est néanmoins des plus utiles, puisqu'elle peut sinon annihiler, du moins diminuer la souffrance et prolonger l'existence en soutenant les forces.

Le tremblement appartient à l'une et l'autre de ces catégories ; à ce titre et suivant le cas, il appelle un traitement spécial.

Le tremblement rentre dans la symptomatologie d'un certain nombre d'affections qui n'ont, entre elles, d'autres caractères communs que celui d'être sous la dépendance de lésions ou de modifications passagères du système nerveux.

La convalescence des fièvres graves, une vive sensation de froid, une subite impression morale peuvent le produire.

On le rencontre presque toujours dans les intoxications chroniques dues au plomb, au mercure, à l'alcool, etc., dans l'hystérie et la neurasthénie, dans les paralysies post-hémiplégiques.

Il est enfin le symptôme dominant et caractéristique des formes normales de la sclérose en plaques et de la paralysie agitante.

Son intensité, dans chaque cas particulier, est des plus variables. Souvent imperceptible, il peut, quelquefois, acquérir un tel degré qu'il devient pour le malade une cause de gêne ou de trouble mental excessif. Le cas rapporté par Guéneau de Mussy (Etude sur le tremblement mercuriel. *Gaz. des hôp.*, 1868), en est un bel exemple. Un homme atteint depuis quatre ans de tremblement mercuriel, se voyant dans l'impossibilité absolue de travailler, voulut attenter à sa vie.

D'autre part, il n'est pas rare de voir des paralytiques agitants dont la nutrition décroît à mesure que le tremblement devient plus intense.

En présence de pareils faits, on comprend la nécessité d'une thérapeutique symptomatique. Les indications employées jusqu'à ce jour sont des plus nombreuses. Nous allons les passer en revue avant d'aborder l'étude de la solanine et d'exposer les faits qui témoignent en sa faveur, au point de vue de son action sur les tremblements et qui lui font assigner une des premières places dans la liste des médicaments mis en usage.

NOUVEAUX ESSAIS
DE
S O L A N I N E
SON APPLICATION
AU TRAITEMENT DES TREMBLEMENTS

CHAPITRE PREMIER

Des divers traitements employés contre les
tremblements

Les tremblements qui par leur intensité ou leur durée ont mérité d'être traités sont ceux que l'on rencontre dans les intoxications par le plomb, le mercure, l'alcool ; dans la sclérose en plaques et dans la paralysie agitante.

Quelques mots sur les traitements de chacun d'eux.

§ 1^{er}. *Tremblement saturnin*. — Natalis Guillot et Melsens, dans un Mémoire paru en 1849, ont préconisé l'iodure de potassium à doses progressivement croissantes de 4 à 6 gr.

par jour ; c'est aussi le moyen employé par Jaccoud. Tauquel des Planches a prôné la strychnine, soit prise à l'intérieur, soit administrée par la méthode endermique à l'aide de vésicatoires placés préalablement sur la peau. Il l'appliquait au traitement des paralysies et comme il regardait le tremblement comme le premier degré de la paralysie saturnine, il la donnait dans ces cas. Malgré les expériences de Cayrade qui démontrent que l'action réflexe de la strychnine ne se produit que sur les extenseurs, Laffont croit que dans les cas de tremblement saturnin, même accompagné de paralysie de ces muscles, la strychnine peut avoir des inconvénients à cause de l'excitation du centre nerveux spinal qu'elle produit. Rabuteau (Soc. de Biol., janv. 1869) propose les bromures de sodium et de potassium comme calmants et éliminateurs du plomb et par suite efficaces dans les cas de tremblement saturnin.

Laffont a traité tous ses malades par l'iodure de potassium et les bains sulfureux ; il n'a obtenu que des succès médiocres.

En 1887, M. Sarda administre pour la première fois la solanine à un saturnin. Le tremblement disparaît au bout de peu de jours. (Observ. XI).

§ 2. *Tremblement mercuriel.* — En 1833, Roche et Sanson recommandent la diète lactée. Dubois, d'Amiens, en 1837, prescrit les bains émollients, les bains de vapeur, les sudorifiques, les purgatifs et quelquefois les antispasmodiques. Godefroy, en 1867, signale les bons effets de l'iodure de potassium. En 1872, Oulmont, à la suite d'expériences physiologiques avec l'hyoscyamine, conclut que ce corps est un mauvais analgésique, mais un excellent modérateur de l'excitation médullaire. Il l'a administré avec succès dans des cas de

tremblement mercuriel et nous nous permettons de reproduire deux de ses observations dont les conclusions paraissent probantes.

Un homme de 45 ans, qui exerçait la profession de coupeur de poils de lapin, était atteint depuis six ans de tremblement mercuriel. D'abord traité sans résultat par l'iodure, les toniques et l'électricité à courant continu ; les symptômes s'aggravent et aux tremblements viennent se joindre un affaiblissement complet du système nerveux : diminution de la vision, perte de la mémoire, difficulté de la marche, etc.

On traite successivement le malade par les bains sulfureux, le bromure à dose, porté progressivement de 2 à 12 gr. par jour, l'opium (10 centigr. par jour) associé aux bains alcalins ; aucune amélioration ne se produit.

On traite à ce moment le malade par l'hyoscyamine. On donne d'abord 3 milligr. et on augmente peu à peu la dose jusqu'à 17 milligr. Dès le cinquième jour, une amélioration notable se manifesta. A partir de ce moment, tous les phénomènes disparurent graduellement, en reparaissant toutefois un peu dès qu'on suspendait le médicament, pour cesser enfin après un traitement par l'hyoscyamine, qui avait duré pendant deux mois et demi.

M. Oulmont fait remarquer que dans ce cas la lenteur du succès est due à ce que le malade présentait des symptômes très graves et très anciens. Le résultat est bien dû à l'action de l'hyoscyamine, puisque le mal allait toujours en s'aggravant avant le début de la médication.

Un feutrier qui présentait des tremblements et quelques accidents cérébraux, tels que céphalalgie, surdité, perte de mémoire, voit son état rapidement amendé, au bout de neuf jours, par l'emploi d'hyoscyamine à la dose de 3 à 4 millim. par jour. On porte la dose jusqu'à 10 milligr. et, au bout de 25 jours, le malade est complètement guéri.

Oulmont fait remarquer, sans en donner l'explication « que, chez ses malades, les traitements suivis antérieurement ont semblé exercer une influence favorable, en ce sens que l'amélioration s'est prononcée plus rapidement, c'est-à-dire qu'elle a été manifeste au bout de quatre ou cinq jours, tandis que, lorsque le malade n'avait fait aucun traitement, ou bien lorsque le traitement remontait déjà à une époque éloignée, les effets de l'hyoscyamine ne se faisaient sentir qu'au bout de huit ou dix jours. »

A propos de ce traitement par l'hyoscyamine, Dujardin-Baumetz insiste sur les dangers de l'emploi de ce produit. « Les dangers, dit-il, résultent de l'infidélité de la préparation. Il existe, en effet, dans le commerce de l'hyoscyamine d'intensité variable, et, selon la provenance de l'alkaloïde, on obtient des effets différents. Récemment, à la Société des hôpitaux, notre collègue Empis signalait des phénomènes graves d'empoisonnement, déterminés par une dose de 5 milligr. d'hyoscyamine. »

En 1880, Constantin Paul applique les bains galvaniques comme traitement du tremblement mercuriel et il en obtient de bons effets. Il attribue, d'abord, ce succès à une action électrolytique, mais, n'ayant jamais trouvé trace de mercure dans le bain, il songea à une action spéciale sur le système nerveux et il appliqua ce procédé aux tremblements d'origine alcoolique. Le soulagement fut manifeste au moins dans certains cas.

Nous n'avons pu trouver de faits d'application de la solanine au tremblement mercuriel.

§ 3. *Tremblement alcoolique.* — Dans les cas de *delirium tremens*, de 1860 à 1873, on emploie régulièrement la digitale et le chloral ; peu d'auteurs se sont occupés du traitement du

tremblement chronique, qui, à part de rares exceptions, est toujours peu étendu. Magnus Hun a employé l'huile empyrématique de pomme de terre (*fermentoleum solani*) en pilules ou en potions à la dose de 0,25 à 0,30 centigr.

Constantin Paul utilise les bains galvaniques.

Nous relatons un cas emprunté à Fosse et à Geneuil dans lequel la solanine a rapidement amélioré un tremblement alcoolique. (Obs. X).

§ 4° *Tremblement de la sclérose en plaques.* — Contre les manifestations de la sclérose en plaques, on a tour à tour employé mais sans aucun résultat, le chlorure d'or et le phosphure de zinc. La strychnine, dit Charcot, a quelquefois fait cesser le tremblement, mais son influence a toujours été temporaire. Le nitrate d'argent dans certains cas a eu une action manifeste, mais de courte durée, sur le tremblement et la parésie des membres. Dans le cas de sclérose en plaques compliquée de contractures permanentes et surtout d'épilepsie spinale, il y aurait contre-indication formelle à l'emploi de ce médicament.

L'hydrothérapie a, à son actif, une part presque égale de succès et d'échecs. On a aussi administré sans avantage bien marqué, l'arsenic, la belladone, le seigle ergoté, le bromure de potassium, la vératrine (2 à 3 centigr. par jour) la physostigmine.

L'administration simultanée du chlorure de baryum et de la jusquiame a été vantée par Hammond. Il donne le chlorure à la dose de 0 gr. 05 trois fois par jour ; et la jusquiame sous forme de teinture, aux doses de 1 à 2 gr. le matin à midi et dans la soirée. « Il faut avoir soin, dit-il, que la teinture de jusquiame soit préparée avec la plante fraîche. Telle qu'on la vend dans les pharmacies, elle est souvent inefficace. A l'aide de ces deux seuls remèdes, continue-t-il, le tremblement est

souvent notablement diminué, et la paralysie, comme d'autres troubles moteurs sensitifs, est manifestement amendée.»

D'après le même auteur, rapporté par Grasset, l'électricité constitue aussi dans certains cas, un auxiliaire puissant. «Le courant primitif composé de quinze éléments de la pile de Smee, doit traverser le cerveau dans le sens antéro-postérieur et latéral, et il faut agir aussi sur le nerf sympathique à l'aide d'un courant d'une intensité semblable. Il convient aussi de soumettre les muscles agités de tremblement à l'influence du courant primitif de faible tension. Je ne sais pas si le sens d'un courant a quelque influence, mais il importe qu'il ne soit pas assez intense pour provoquer une vive souffrance.» Quelle que soit l'efficacité de ces procédés, Hammond reconnaît que le traitement de la sclérose en plaques est plutôt palliatif que curateur. Charcot a encore essayé, mais sans succès, l'huile phosphorée, l'iodure de phosphéthylamine. Grasset prescrit l'iodure de sodium, les toniques, les courants continus faibles, les eaux de Balaruc ou de Lamalou suivant la prédominance des troubles moteurs ou sensitifs et contre le tremblement, la solanine à la dose de 0 gr. 10 à 0 gr. 20 par jour.

«Le traitement sera simplement palliatif, dit Birom-Bromwell, vu l'insuffisance manifeste de tous les moyens tentés jusqu'ici dans le but d'arrêter les progrès de la maladie. On essayera, tour à tour, le nitrate d'argent, l'iodure de potassium, les courants continus (galvaniques) et l'hydrothérapie sans se laisser décourager par leur insuccès.»

Eichorts conseille à peu près les mêmes procédés, sans indiquer de traitement spécial du tremblement.

«En somme, dit Charcot, le dossier thérapeutique de la sclérose en plaques consiste surtout dans le relevé des moyens à ne pas mettre en usage.»

§5° *Tremblement de la paralysie agitante.* — Si la liste des moyens préconisés contre le tremblement de la sclérose en plaques est surchargée, celle des procédés que l'on a mis en usage pour combattre les tremblements de la paralysie agitante ne l'est pas moins.

« On a tout, ou à peu près tout, essayé contre cette maladie, dit Charcot ». Ellioston, Brown-Sequard, Duchesne (de Boulogne) ont chacun essayé le sous-carbonate de fer et le chlorure de baryum. Un seul succès et plusieurs essais négatifs : tels ont été les résultats. Trousseau (journal de Beau) a vanté la strychnine. Entre les mains de Charcot, elle a paru plutôt exaspérer le tremblement que le calmer. L'ergot de seigle, la belladone n'ont donné aucun résultat bien satisfaisant. L'opium que l'on avait cru susceptible de modérer le tremblement en calmant les douleurs, augmente l'excitabilité réflexe au lieu de la diminuer. Charcot, après Oulmont, a essayé l'hyoscyamine ; des expériences faites il a conclu que son action était simplement palliative.

Ogle n'a retiré aucun avantage de l'administration de la fève de Calabar.

« Quant au nitrate d'argent, dit Charcot, il a nous a toujours semblé exagérer l'état convulsif, et cela est d'autant plus remarquable, que, dans la sclérose en plaques, il produit un amendement assez marqué et diminue l'intensité du tremblement.

Eulemburg, à la suite des expériences de Sklarck (Arch. Du Bois Reymond, 1868) se décida à combattre le tremblement au moyen d'injections sous-cutanées d'arsénite de potasse. Les injections hypodermiques ont des avantages marqués sur l'usage à l'intérieur de la liqueur de Fowler. Outre qu'elles permettent d'employer des doses plus considérables, elles mettent à l'abri des troubles digestifs, si fréquents chez les ma-

lades qui font un usage prolongé de ce médicament. L'auteur se sert d'une solution de 1 partie d'arsénite de potasse pour 2 p. d'eau distillée, et il injecte, en une fois, de XX à XXX gouttes de cette solution.

Disons, en passant, que Lewis Smith (*Médec. Record*, 1872) a retiré d'excellents effets de cette médication dans la chorée.

On a encore appliqué au tremblement de la paralysie agitante, les bains galvaniques, le sulfate de spartéine, (Potts., *Thérap. gaz.*, 1892) la conicine, l'opium, l'ammonium, le chanvre indien, et toute la série des antispasmodiques connus, sans en retirer de bien grands bénéfices.

On a aussi essayé l'électricité (courants continus) et l'hydrothérapie qui a obtenu quelques succès.

Sacaze, sous la direction du professeur Grasset, a administré le borate de soude dans un cas de paralysie agitante. Cette idée lui avait été suggérée par les bons résultats que ce sel paraît donner dans le traitement de l'épilepsie. Dans le cas observé, un certain nombre de symptômes, parmi lesquels la raideur musculaire et le tremblement ont été progressivement améliorés par des doses de borate de soude variant de 1 à 3 gr. administré pendant près d'un mois.

M. le professeur Grasset, dans la paralysie agitante, prescrit l'hyoscyamine dix jours par mois en granules dont le nombre croît de 1 à 5 les cinq premiers jours et décroît de 5 à 1 les cinq derniers.

Les vingt autres jours de chaque mois, une cuillerée à chaque repas d'une solution de chlorure d'or et de sodium (0,05 centigr. pour 300 d'eau).

Après trois mois de ce traitement, faire trois mois de borate de soude : deux cachets de 0 gr. 30 par jour ; augmenter tous les 3 jours de 1 à 3 ou 6 par jour, suivant la tolérance.

Purgation tous les quinze jours (Villacabras ou Rubinat).

Massage quotidien de tous les muscles ; électricité statique suivie d'application de courants continus faibles ; tous les dix jours, pointes de feu le long de la colonne vertébrale :

En été, aller faire une saison à Bagnères-de-Bigorre, Lammalou, Nérès ou Ragatz

En résumé, parmi ces diverses médications que l'on a dirigées contre le tremblement, les unes sont adressées à l'affection, à la cause, les autres au symptôme, à l'effet ; toutes n'ont eu que des succès éphémères ou contre-balancées par un nombre presque égal de résultats absolument négatifs.

A la suite de Capparoni, de Grasset, de Sarda, de Fosse, nous venons affirmer l'efficacité de la solanine dans les cas d'excitation motrice de la moelle.

Nous n'essayerons pas d'expliquer son mode d'action ; nous apporterons, tout simplement, des résultats qui démontrent la persistance de ses effets, longtemps après sa suppression. Avant d'en arriver aux faits, disons un mot de sa nature et de son action physiologique.

CHAPITRE II

De la Solanine

La Solanine a été découverte, en 1820, dans les baies de la Morelle, par Desfosses, pharmacien à Besançon.

Successivement, Legrip, Payen et Chevallier (1825), Otto de Brunswick (1834), Fodéré de Hecht (quelques années après), Pelletier, Haaf, Vicente Marcato (1882) découvrent le même produit dans les diverses variétés de solanées.

Jusqu'en 1859, on n'étudia la solanine qu'au point de vue purement chimique ; depuis cette époque, ces études (1) n'ont été modifiées que dans les détails.

(1) Une des principales sources de la solanine est la pomme de terre ; encore ne choisit-on que les germes les plus courts et les plus frais.

Les procédés de préparation sont variables ; voici celui que M. Adrian a suivi :

« Les germes de pomme de terre, choisis autant que possible parmi les plus courts, sont broyés à la meule, mélangés avec le $\frac{1}{4}$ de leur poids de chaux vive éteinte, et le magma qui en résulte est traité à deux reprises par l'alcool à 95° bouillant. On presse chaque fois et on filtre à la chausse.

Après 24 heures de repos du liquide filtré chaud, on recueille la solanine cristallisée qui se présente alors sous forme d'aiguilles prismatiques très fines et légèrement jaunâtres. Pour la purifier, on la fait cristalliser à nouveau, deux fois dans l'alcool bouillant. « Elle est d'un blanc légèrement jaunâtre ». Elle est à peu près insoluble dans l'eau, peu soluble dans l'éther, dans les huiles, dans l'alcool, plus soluble à chaud dans ce dernier liquide.

» A l'état sec, elle n'a point d'odeur, mais en s'hydratant elle prend

Vers 1860, Julius Clarus (de Leipzig) publia un mémoire dans lequel il relatait le résultat de ses expérimentations sur la

une légère odeur, semblable à celle de l'eau dans laquelle on a fait cuire des pommes de terre.

»Sa saveur est âcre, amère; elle laisse dans le pharynx un sentiment d'âcreté persistante.

»Elle est fusible à 240°; à une température plus élevée, elle se décompose; elle répand une odeur de caramel et donne un sublimé de soladinine (Würtz).»

«Avec une solution de 0 gr. 03 de sélénide de soude dans 8 cent. cubes d'eau distillée et 6 gr. d'acide sulfurique, la solanine donne, à une douce chaleur, une coloration violette intense».

L'acide chlorhydrique concentré jaunit la solanine.

Elle possède une réaction alcaline extrêmement faible.

La solanine est-elle un alcaloïde ou un glucoside?

Cette question a été controversée et la solution n'est pas encore définitivement établie.

Pour Würtz, d'une part, elle est facilement dédoublée, à chaud, par les acides sulfurique et chlorhydrique étendus et ajoutés en excès, en une nouvelle base, la solanidine, et en glucose. Elle se comporte donc, dans ce cas, comme un glucoside.

D'autre part, à froid, elle s'unit aux acides sulfurique et chlorhydrique pour former des sels, les uns acides, les autres neutres (chlorhydrate, chloroplatinate, sulfate, acide, etc.). Elle agirait donc comme un alcaloïde.

Gmélin, en 1839, avait nié la nature basique de ce principe, et, en 1878, dans son traité de chimie organique, Fittig rangeait la solanine dans le chapitre des glucosides.

M. Chastaing, cité par Gaignard, dit dans l'*Encyclopédie chimique* (1885): «La solanine, en présence des acides concentrés et froids, fournit du sucre, mais au lieu de solanidine deux autres bases moins connues, qui, du reste, prennent aussi naissance par action des acides concentrés sur la solanidine. La solanine est un glucoside; c'est un alcaloïde à fonction complexe.»

MM. Bârdet et Adrian, et avec eux Gaignard et Geneuil, se rangent à l'avis de Chastaing.

M. le professeur Hamelin ayant bien voulu mettre à notre dispo-

solanine au point de vue physiologique et thérapeutique. Il se servit d'acétate de solanine, et, dans la crainte d'intoxiquer ses malades, il ne l'administra qu'à la dose de 0,01 à 0,05 centigrammes. Vu la modération des doses, les résultats ne furent pas heureux, et l'alcaloïde retomba dans l'oubli.

Après Clarus, Huseman, en 1876, dans un discours analysé par Dreyfus, admet que la solanine et la solanidine « peuvent être employées dans certaines affections pulmonaires, la toux quinteuse et l'asthme, par exemple, et, dans ce cas, c'est à l'extrait de la douce-amère que l'on doit donner la préférence. »

Au mois de septembre 1886, Geneuil, dans le *Bulletin de thérapeutique*, publiait une étude sur la solanine et ses propriétés analgésiques. — Applications au traitement des maladies où prédomine l'élément douleur.

D'après l'auteur, la solanine est un analgésique merveilleux, égal et supérieur, dans certains cas, à la morphine. Geneuil rapporte, en effet, des cas de sciatique rebelle, de névralgies anciennes, de douleurs rhumatismales et gastral-

sition une certaine quantité de solanine, nous avons essayé, sous ces auspices, de faire du chlorhydrate de solanine en suivant le procédé indiqué par Würtz. Nous avons pris dix centigrammes du produit que nous avons fait dissoudre à froid dans l'alcool étendu de quelques gouttes d'acide chlorhydrique ; nous avons ensuite traité cette solution par l'éther ; il s'est formé un précipité floconneux se présentant sous forme gélatineuse. Nous avons évaporé à siccité à l'étuve et nous avons obtenu une poudre qui, d'après Gaignard, ne serait autre chose que de la solanidine. Nous ne pouvons donner aucune affirmation à ce sujet.

Quoi qu'il en soit, et pour clore cette discussion déjà trop longue, nous sommes étonnés qu'après cette obstination des auteurs (Gaignard, Geneuil, Fosse) à refuser de croire à la possibilité d'obtenir du chlorhydrate de solanine, ils aient néanmoins employé couramment ce produit dans leurs expériences physiologiques.

giques, dans lesquels l'administration de la solanine a produit de l'amélioration sinon une guérison définitive.

En 1887, paraît la thèse de Gaignard, qui contredit presque formellement l'opinion de Geneuil.

Nous y voyons, en effet, que, des neuf malades soumis au traitement par la solanine, deux seulement en auraient retiré un certain bénéfice. Mais Gaignard attribue la modification produite chez l'un d'eux à la marche naturelle de la maladie (c'était un cas de rhumatisme aigu arrivé à la période de défervescence). Chez l'autre, la solanine n'aurait produit qu'une action morale, puisque des pilules de « mica panis » auraient eu le même effet.

Nous ne pouvons expliquer cette divergence absolue entre les résultats des deux auteurs précédents que par une différence possible dans les préparations de la solanine. Il est établi, en effet, d'après les études de Moitessier, qu'il peut y avoir des variations dans la nature de la solanine, suivant sa provenance, et que la solanine retirée de la pomme de terre diffère de celle retirée des baies de morelle.

De plus, nous croyons que les insuccès de Gaignard tiennent en partie au mode d'administration qu'il a adopté. Capparoni, en effet, a établi que la solanine était analgésique à faibles doses. Or, Gaignard n'a jamais donné moins de 0 gr. 30 par jour à ses malades. A cette dose, l'effet analgésique est peut-être dépassé.

La seule partie de ce travail qui nous intéresse est celle qui a trait aux expériences physiologiques sur lesquelles nous aurons l'occasion de revenir plus loin. L'auteur, en effet, nous montre l'efficacité de la solanine comme modérateur du pouvoir excito-moteur de la moelle. Il est regrettable que, dans ses observations, Gaignard n'ait pas mentionné l'action de l'alcaloïde à ce point de vue.

Quelques mois après de la même année, dans la *Revista clinica di Bologna*, Capparoni publie une nouvelle étude très détaillée de la solanine. Ce mémoire fut analysé par Greffier dans l'*Union médicale*. La solanine y est étudiée comme analgésique et comme modérateur du pouvoir réflexe de la moelle. Les conclusions sont en faveur de son heureuse influence. Il ne voit à son emploi fréquent qu'un seul obstacle : son prix élevé.

En 1888, Fosse, dans sa thèse inaugurale, écrite sous l'inspiration du professeur agrégé Sarda, résume les travaux de Geneuil et de Capparoni et publie trente observations variées dans lesquelles la solanine a été employée à combattre l'élément douloureux ou spasmodique. Il relate, entre autres faits, quelques cas de sclérose en plaques, où la trépidation épileptoïde aurait été fort atténuée par la médication à la solanine.

Nous rapportons plus loin quelques-unes de ces observations avec leurs tracés.

Un peu plus tard, M. le professeur agrégé Sarda, dans sa communication au Congrès d'Oran, fait le parallèle de l'acétanilide, de l'antipyrine et de la solanine, et fait ressortir la supériorité de cette dernière pour combattre les douleurs dans les névralgies anciennes, accompagnées de lésions, et surtout pour modérer les spasmes.

A ce mémoire, nous avons aussi emprunté quelques observations et leurs tracés.

A peu près vers la même époque, dans le *Progrès médical* et dans les *Cliniques médicales* du professeur Grasset, parut l'observation d'un cas de sclérose en plaques, publiée par M. Grasset, en collaboration avec M. Sarda. Dans cette observation, rapportée presque *in extenso*, la solanine produisit une atténuation merveilleuse de la trépidation épileptoïde. Le tracé pris après la médication est une preuve aussi éloquente qu'authentique du succès.

En 1894, Geley, dans sa thèse de doctorat « Des applications périphériques de certains alcaloïdes ou glucosides », étudie d'une façon spéciale la cocaïne, la solanine, l'helléboreïne et la spartéine, au point de vue de leur action anesthésique et thermogénétique.

La solanine ne peut être employée comme anesthésique local, à cause de son action irritante et caustique ; mais, en revanche, son application cutanée produit une « régulation remarquable de la thermogénèse, abaissant la température dans l'hyperthermie, la relevant dans l'hypothermie, tendant manifestement, chez les fébricitants, à proportionner à la lésion causale la réaction thermique de l'économie. » L'action thermique dure de trois à cinq heures. « Cette action n'est pas due à l'absorption des médicaments et ne peut s'expliquer que par une action nerveuse à point de départ périphérique. »

Il ressort, surtout, de l'analyse de toutes ces publications, que tous leurs auteurs sont unanimes à reconnaître l'action modératrice puissante de la solanine, s'exerçant sur toutes les parties du système nerveux. « Cette unanimité, dit Geley, si rare dans les opinions thérapeutiques, et la netteté des faits observés par tous semblent indiquer que la solanine est capable de rendre des services considérables dans les maladies nerveuses avec hyperexcitation, quelle que soit la portion atteinte du système nerveux. On ne peut qu'être profondément étonné du dédain des cliniciens pour cette substance ».

La solanine, comme tous les médicaments, a aussi son dossier physiologique ; nous n'apportons aucune expérience nouvelle ; nous nous contentons d'en mentionner deux publiées par Capparoni, qui font ressortir, chacune de leur côté, une qualité spéciale de la solanine.

Fosse, dans sa thèse, rapporte les expériences de Geneuil, de Gaignard, de Capparoni ; il en publie quelques-unes personnelles. Il découle de toutes, que la solanine produit dans

presque tous les cas une parésie, et quelquefois une paralysie complète des membres postérieurs. Une expérience, entre autres, de Capparoni, nous paraît intéressante, en ce sens qu'elle tend à démontrer le lieu d'action de la solanine.

On découvre, sur une grenouille, l'artère crurale de la jambe gauche, en prenant bien garde de ne pas léser les troncs de voisinage. On place deux ligatures sur le vaisseau et on tranche entre les deux. — Le sang, par ce fait, n'a plus d'accès dans la partie du membre correspondant au bout périphérique. — Entre les téguments et les masses musculaires du dos, on injecte 0 gr. 02 de chlorhydrate de solanine. On voit alors se produire, sous l'influence du poison, de la paraplégie et de l'anesthésie. Les mêmes troubles de motilité et de sensibilité sont également observés dans les deux membres inférieurs.

Une autre expérience de Capparoni mérite d'être citée. Il prend quatre grenouilles et leur injecte, à chacune, un milligramme de strychnine; à deux d'entre elles, il injecte en même temps un centigramme de solanine. Quelques minutes après, il voit ces deux dernières rester dans leur état normal, pendant que les deux autres sont prises de convulsions, bientôt transformées en contractures tétaniques.

Les effets de la solanine seraient donc inverses de ceux de la strychnine.

La série de nos observations cliniques, comportant des effets thérapeutiques de la solanine, sera la meilleure confirmation que nous puissions produire de ces données de laboratoire.

CHAPITRE III

OBSERVATIONS

De l'efficacité de la Solanine contre les tremblements

Ainsi que nous le disions au début de notre travail, nous n'avons en vue que les effets de la solanine au point de vue de son action sur l'excitation motrice. Aussi avons-nous laissé de côté les cas multiples, rapportés par Capparoni, Geneuil, Sarda, Fosse, dans lesquels la solanine a été employée comme analgésique, pour ne choisir que le cas de tremblement ou d'excitation réflexe.

A l'exemple de Geneuil, de Grasset et de Sarda, nous avons administré la solanine à nos malades aux doses progressivement portées de 0 gr. 05 à 0 gr. 20 par jour. A cette dernière dose, maintenue pendant près de huit jours, il ne s'est produit aucun phénomène d'intolérance, et l'action bienfaisante a été manifeste.

Nous avons joint à nos observations des tracés servant à mettre en relief les effets progressifs de la solanine. Les tracés de trépidation épileptoïde nous ont été communiqués, avec les observations, par M. le professeur Sarda. Il s'est servi pour les prendre de l'appareil de Pitres et Fleury légèrement modifié par Fosse. Nous citons textuellement sa description : « L'appareil enregistreur est composé d'un tambour semblable à celui de l'enregistreur de Marey, dans lequel l'aiguille, formant levier, est remplacée par une tige rigide en bois, dont l'extrémité libre s'applique à frottement contre la plante du pied,

au-dessous des orteils. Le tambour, solidement vissé sur une tige en fer fixée aux pieds du lit, communique par un tube en caoutchouc avec l'appareil enregistreur de Marey. On pouvait ainsi enregistrer la trépidation provoquée en fléchissant fortement avec la main l'extrémité du pied malade. Pour donner plus de régularité aux tracés, et pour mesurer la force employée pour provoquer le phénomène, je me suis servi comme Pitres et Fleury, d'un étrier en diachylon entourant la région métatarsienne du pied du malade en expérience, lequel étrier est fixé, sur la face dorsale du pied, à une corde qui vient passer dans la gorge d'une poulie fixée à la tête du lit, et dont l'extrémité libre supporte un plateau de balance destiné à recevoir des poids».

Les tracés de tremblement de paralysie agitante nous sont personnels. Pour les enregistrer, nous nous sommes servis de l'appareil qu'a composé notre collègue et ami le D^r Magnol et qu'il a décrit dans sa thèse de doctorat. « Cet appareil permet d'inscrire les tremblements avec leurs caractères variés de rythme, d'amplitude et, de plus, ce qui est nouveau avec le sens dans lequel ils se produisent et cela, soit au repos, soit pendant les mouvements volontaires du sujet. L'idée en est tirée d'un appareil de Marey, appelé tambour à réactions verticales et employé à marquer le mouvement imprimé au corps humain par la marche (Marey, méthode graphique, 1878, p. 207). »

Voici le principe de l'appareil : « Si on suppose une masse pesante tenue en équilibre par un ressort, par exemple, une balle de plomb suspendue à l'extrémité inférieure d'un ressort à boudin, ce ressort étant lui-même fixé à l'objet dont on veut enregistrer les trépidations, la balle, par son inertie, suivra les mouvements lents de l'objet ; mais elle ne suivra pas du tout les mouvements brusques de ce même objet et restera en place alors que l'objet se déplacera. »

Le ressort à boudin est remplacé par un système élastique formé par la membrane d'un tambour de Marey et par une tige flexible en bois de 20 centimètres de longueur, ajustée sur le tambour à la place occupée d'habitude par le stylet. La balle de plomb est représentée par un curseur métallique que l'on fixe sur la tige en bois à une distance variable suivant le cas.

L'appareil comprend enfin une plaquette, en tarlatane enduite de plâtre, de 30 centimètres carrés environ, au centre de laquelle s'élève perpendiculairement une tige de verre. Cette plaquette est fixée par un lien sur la portion du membre dont on veut enregistrer la trépidation; sur la tige perpendiculaire, on visse le tambour par sa monture métallique. Un tube en caoutchouc fait communiquer ce tambour avec un tambour inscripteur ordinaire.

Observation I

(Personnelle)

Recueillie dans le service de M. le professeur agrégé Sarda

M... Alb..., 73 ans, valet de ferme. Salle Saint-Charles, N° 40. Ne présente rien de particulier à noter dans ses antécédents héréditaires et personnels. Pas de syphilis, ni de rhumatisme; pas d'excès de boissons, ni de tabac. Il a toujours été vigoureux et dur à la fatigue.

Le début de sa maladie remonte au mois de mai 1891.

À cette époque, quelques jours après avoir ressenti une très grande émotion à la suite d'une agression brutale, il s'aperçut des difficultés progressives qu'il éprouvait à se servir de sa main gauche. Un ou deux mois après, il constatait la production de tremblements limités aux doigts de cette main. Ces tremblements étaient de faible amplitude et ne se produisaient que par intermittences.

En novembre, la jambe gauche est atteinte d'une légère parésie.

Durant l'année 1892, les tremblements augmentent de fréquence et d'amplitude.

Au commencement de 1893, la main droite, dont il se servait encore facilement, était prise, à son tour, de parésie d'abord, de tremblement ensuite.

Son entourage lui fait remarquer la modification survenue dans sa façon de parler.

Le malade attribue ainsi à l'accident primitif (?) de violentes démangeaisons dont il se plaint encore aujourd'hui et qui sont localisées au cuir chevelu et aux cuisses. Ce prurit était surtout très violent au réveil.

M... n'est soumis, pendant tout ce temps, à aucun traitement. Il est admis à l'Hôpital général le 7 janvier 1893.

On lui fait suivre un régime tonique.

Etat actuel (14 janvier 1896).— Le malade a l'attitude typique du Parkinsonien. La tête et le tronc paraissent soudés; la physionomie, toutefois, n'est pas empreinte de ce masque d'hébétude ou de tristesse habituelle; elle est encore assez mobile et exprime plutôt un certain degré de satisfaction béate!

Le malade est assis sur le bord de sa chaise, le tronc légèrement penché en avant. Les avant-bras sont à demi-fléchis sur les bras; les mains, en pronation, reposent sur les cuisses. On observe, sur les mains, les déformations décrites par Charcot: le pouce et l'index sont allongés et rapprochés l'un de l'autre, comme pour tenir une plume à écrire; les doigts, animés d'oscillations rythmiques et intermittentes, viennent frotter contre le pouce, comme dans l'acte d'émietter du pain. La main et l'avant-bras sont animés d'un tremblement rotatoire autour de l'axe longitudinal du bras. Les oscillations de ce tremblement sont également rythmiques et intermittentes. (Notre tracé N° 1 (Pl. I), pris avant l'administration de la solanine, reproduit admirablement ces caractères).

Le tremblement s'exagère par la fatigue et l'émotion et s'atténue au début des mouvements.

La jambe n'est prise de tremblement que lorsque le pied ne repose sur le sol que par son extrémité antérieure.

Tremblements légers et rares du maxillaire inférieur.

La langue paraît animée de mouvements fibrillaires propres.

La tête ne tremble pas.

Si l'on dit à M... de se lever, il le fait avec une certaine peine et tout d'une pièce. Quand il est debout, l'ensemble du corps est penché en avant; le tronc est fléchi sur les cuisses et les cuisses sur les jambes.

Pendant la marche, qui s'effectue encore assez bien, les coudes sont écartés du corps et les bras restent fléchis; les mains paraissent trembler un peu moins.

Les phénomènes d'antéro et de rétro-pulsion sont faciles à provoquer. L'intelligence et la mémoire sont conservées; le malade répond clairement, bien que très lentement, aux questions qu'on lui pose. Il lit pendant une bonne partie de la journée.

Les divers ordres de sensibilité et les organes des sens sont intacts.

Réflexes normaux; pas de trépidation épileptoïde; pas de contractions.

L'état général est bon. L'appétit est conservé, malgré une constipation opiniâtre. M... prétend être resté des huit et douze jours sans aller du corps. Il n'a eu que trois selles depuis le 1^{er} janvier.

Rien au poumon, ni au cœur; athérome, cercle sénile.

Ce cas rentre dans la catégorie des types que Charcot a appelés Paralysies agitantes à début progressif: « Le tremblement, dit-il, n'est pas absolument le premier phénomène constaté. Il est possible qu'il soit précédé d'un sentiment de fatigue remarquable... occupant le membre ou les régions du membre qui bientôt seront pris, mais secondairement, d'agitation convulsive. » Le tremblement, d'abord localisé, se généralise peu à peu, mais non sans suivre certaines règles. « Si, par exemple, continue Charcot, il a d'abord affecté la main droite, au bout de quelques mois, de quelques années, ce sera

le tour du pied droit ; la main gauche ensuite, puis le pied gauche, seront pris successivement.»

Et plus loin : « La paralysie agitante, qui éclate de cette façon, se comporte, d'ailleurs, dans son évolution ultérieure, comme à l'ordinaire et ses progrès se font suivant les mêmes lois. »

Tel est le cas-type que nous avons soumis à la solanine. Avant l'administration de la première dose, nous avons pris le tracé du tremblement (tracé N° 1, Pl. I). Nous nous sommes borné à reproduire la composante axiale ; c'est celle que l'on obtient en mettant le levier du tambour enregistreur perpendiculaire à l'axe longitudinal de la main. En effet, ainsi que Magnol l'a démontré dans sa thèse et ainsi que nous avons pu nous en rendre compte par nous-même, c'est le tracé qui donne la meilleure idée du tremblement de la paralysie agitante. Dans nos tracés suivants, c'est toujours la même composante que nous avons prise.

Le 16 janvier, M. Sarda prescrit une première dose de 0,10 centigrammes de solanine en deux cachets.

On continue cette dose jusqu'au 20 janvier.

Nous avons pris un tracé à ce moment ; nous ne le reproduisons pas, car il n'indique aucune amélioration.

Le 21 janvier, 0,15 centigr. en trois cachets.

Le malade les supporte très bien ; pas de nausées, ni de céphalalgie. On continue cette dose jusqu'au 24 janvier.

Ce jour-là, nous prenons le tracé N° 2 (Pl. I), qui montre très clairement l'amélioration produite. L'amplitude des oscillations est diminuée et le rythme est moins rapide.

Le 25, on porte la solanine à 0,20 centigr. en 4 cachets.

Le malade se plaint de *céphalalgie* légère ; l'appétit n'est pas diminué. Je prends le tracé N° 3 (Pl. I).

On continue la même dose jusqu'au 30 janvier ; on suspend la solanine et je prends le tracé N° 4 (Pl. I).

Il serait difficile de trouver des tracés plus démonstratifs.

Le tracé n° 1 (Pl. I) est bien le tracé type de la paralysie agitante. Il est composé d'oscillations à amplitude progressivement croissante et décroissante et se reproduisant par séries à intervalles à peu près égaux. Ainsi que l'a fort judicieusement fait remarquer notre collègue Magnol, c'est une succession de « nœuds et de ventres » comme dans les vibrations du diapason.

Le tracé n° 2 pris après l'ingestion, par la malade, d'un gramme de solanine, présente une décroissance, et dans l'amplitude des oscillations et dans la fréquence de la production des crises.

Le tracé n° 3 se distingue du précédent par la diminution encore plus grande du nombre des crises et par leur moindre durée, l'amplitude des oscillations restant, encore, à peu près la même.

Le tracé n° 4, pris après quatre prises de 0 gr. 20 de solanine, est caractérisé par la disparition absolue des exacerbations intermittentes.

Le malade, du reste, à ce moment, se rend très bien compte de son état. Il se sent plus calme. Il nous dit pouvoir manger sa soupe seul, ce qu'il ne faisait pas avant le traitement.

On aurait pu nous objecter que le tremblement du tracé n° 1 était dû à l'émotion produite par la vue de l'appareil et par cet instinct inhérent aux malades qui leur fait toujours supposer qu'on va leur faire mal.

A cela, nous répondrons que l'état subjectif du malade est une garantie de l'effet de la solanine. De plus, nous avons pris un mois après la cessation du cachet dernier de solanine, le tracé n° 5. Il nous montre que les crises sont moins fréquentes que dans le tracé n° 1, l'amplitude de leurs oscillations demeurant presque égale à celle du tracé n° 1; toutefois,

cette diminution de fréquence est un bénéfice que nous attribuons volontiers à une action persistante de la solanine.

Le 29 février, nous donnons 0 gr. 10 de solanine.

Le 1^{er} mars, 0 gr. 20.

Le 2 mars, nous constatons une amélioration nouvelle. Nous avons pris un nouveau tracé à ce moment ; nous n'avons pas cru devoir le reproduire, car il est semblable, en tous points, au tracé n° 3.

Une dose trois fois moindre que celle employée au début du traitement a donc suffi, à la reprise de la médication, pour produire un même résultat satisfaisant.

Observation II

(Personnelle)

Recueillie dans le service de M. le professeur Hamelin.

Se..., 71 ans, maçon. Salle Saint-Charles, n° 23.

Le malade ne peut nous fournir de renseignements sur ses antécédents héréditaires.

Quand il était jeune, il tremblait, sous l'influence de la moindre émotion (frayeur, colère); il était très irritable.

A l'âge de 20 ans, il a eu les fièvres intermittentes, qu'il avait contractées en travaillant sur les bords du Lez ; il les a gardées pendant dix-huit mois.

A une époque, qu'il ne peut nous préciser (vers 1875 ?), croyant avoir été surpris en flagrant délit d'adultère, il en ressentit une frayeur très vive.

Depuis ce jour, son tremblement émotif devenait de plus en plus fréquent ; quelques années après, il était continu avec exacerbations intermittentes.

Se... rentre une première fois à l'Hôpital-Général en 1893. Sous

l'influence du repos, son état s'étant amélioré, il demande à sortir au bout de quelques mois. Il reste un an chez lui et demande de nouveau son admission à l'Asile des vieillards, en 1894.

État actuel. — Janvier 1876. — Se... présente un affaiblissement marqué des fonctions intellectuelles. Ainsi, il a gardé un souvenir très net des incidents qui ont marqué la première moitié de sa vie, et ne peut pas se rappeler le numéro de son lit. Il répond, parfois, avec précision aux questions qu'on lui pose; le plus souvent, ses réponses sont entrecoupées de phrases incohérentes.

Il gâte depuis près d'un an.

Quand Se... est assis, il paraît replié sur lui-même. La tête est fléchie sur la poitrine, en même temps qu'elle est déviée vers l'épaule gauche; le tronc est penché sur les cuisses; la colonne vertébrale présente de la cyphose au niveau des premières dorsales.

Les avant-bras, en pronation, reposent sur les genoux.

Les mains sont, par intervalles et toujours au repos, le siège de tremblements, qui d'abord très faibles et limités aux avant-bras augmentent peu à peu d'amplitude, puis gagnent le bras, la tête et se généralisent presque à toutes les parties du corps. Cette généralisation se produit surtout quand le malade interpellé cherche à répondre aux questions qui lui sont posées.

Le tracé n° 1 (Pl. II) a été pris avant l'administration de la solanine; il représente les oscillations d'intensité moyenne.

La face est bouffie et sans expression; la bouche entr'ouverte laisse presque continuellement écouler la salive.

Il y a de la contracture des muscles du cou et de l'ankylose des vertèbres cervicales. Il n'y a pas de contracture aux mains ni aux jambes.

Si on fait marcher le malade, il avance lentement en faisant de petits pas. Sa démarche ressemble à celle d'un individu qui marche à tâtons. A certains moments, les jambes paraissent entrer en contracture et les pieds restent fixés au sol.

Si on prie Se... de se retourner vivement, il vacille et tomberait si on ne venait à son aide.

Les réflexes sont diminués.

La sensibilité est généralement émoussée; anesthésie pharyngée.

Les fonctions digestives sont intactes.

Athérome. Au poumon, signes de bronchite chronique.

Nous pensons qu'il s'agit ici d'un tremblement sénile développé chez un prédisposé nerveux. Nous avons écarté l'idée de paralysie agitante, car nous n'avons trouvé chez notre malade aucun des signes (parole traînante, attitude figée, démarche progressivement accélérée) qui caractérisent la maladie de Parkinson.

Quoi qu'il en soit, le tremblement sénile étant aujourd'hui considéré, par hypothèse, comme une variété de paralysie agitante, M. le Professeur Hamelin, sur notre demande, a bien voulu administrer la solanine à ce malade. Nos tracés démontrent bien l'efficacité de la médication.

Le 3 février, M. Hamelin prescrit 0 gr. 40 de solanine en deux pilules.

Le 5 février, 0 gr. 15.

Le 6, même dose. Un tracé pris ce jour-là ne présente aucune modification.

Le 7, 0 gr. 20. Le malade se sent plus calme.

Le 8, 0 gr. 30. Nous prenons ce jour-là le tracé N° 2 (Pl. II).

Nous reproduisons à dessein les oscillations d'amplitude moyenne. Nous aurions pu montrer des lignes droites d'une durée égale à une demi-révolution du cylindre enregistreur, ce que nous n'avions pas obtenu dans nos premières inscriptions de tracés.

Le 18 février, nous prenons le tracé N° 3 (Pl. II).

La solanine a été suspendue depuis huit jours; on voit que les oscillations du tremblement n'ont pas repris une amplitude égale à celle des oscillations reproduites au tracé N° 1.

Après un nouveau gramme de solanine distribué à peu près comme le premier, nous avons obtenu une amélioration dont rend bien compte le tracé N° 4 (Pl. II).

M. le Professeur Hamelin a voulu faire une sorte de contre-épreuve de la solanine, et le 10 mars le malade est soumis au traitement par la strychnine.

10 mars. 0 gr. 010 milligram. de strychnine en pilules N° 2.

11 — Même dose. Le malade ne présente aucun phénomène.

13 — 0,015 milligram.

14 — Même dose. Le malade nous paraît plus agité; les crises reviennent plus souvent et sont plus fortes. Cependant il marche plus facilement et se lève de sa chaise sans le secours de l'infirmier.

Il ne nous a pas été donné de suivre la fin de cette médication; d'après ce début, il nous semblerait que la strychnine loin d'améliorer l'état de Se... l'aggraverait plutôt.

Ce ne serait donc pas à un tremblement par paralysie auquel nous aurions affaire; mais plutôt à un tremblement, par excitation et c'est dans ces cas surtout que la solanine agit efficacement.

Observation III

Sclérose en plaques

Effets remarquables de la solanine sur le tremblement (Grasset et Sarda). — In *Progrès médical*, 7 juil. 1888

François H..., berger, 43 ans, entre à l'hôpital le 8 mars 1888. Rien à noter dans les antécédents héréditaires au point de vue des diathèses et des maladies du système nerveux.

Rien dans les antécédents personnels, sauf une grande lassitude physique, en 1871, après les fatigues et privations que le malade doit endurer pendant le siège de Paris.

La maladie débute en septembre 1886 par de violentes céphalées survenant par crises, dont la première ne dura pas moins de trois jours et fut caractérisée par la continuité, l'intensité, la fixité de la douleur à la région frontale. Ces crises se renouvellent tous les sept ou huit jours, s'accompagnant parfois de vertiges et de vomissements. Pas de troubles visuels. Le malade remarque, pour la première fois, une diminution de la force musculaire du bras gauche.

Au mois de novembre de la même année à la suite d'une vive sensation de froid, le malade est pris d'un tremblement assez violent. Il garda plusieurs jours le lit et s'aperçut que *son bras gauche continuait seul de trembler* et présentait, de temps en temps, d'assez *violentes secousses alternant* avec des mouvements volontaires irréguliers. Lorsque après huit jours de repos absolu, le malade voulut se lever, il constata qu'au mouvement du bras gauche — qui avait persisté — s'était ajouté de la *faiblesse musculaire* dans le *membre inférieur* du même côté, en sorte que la marche et la station debout en étaient devenues pénibles.

Au bout de deux semaines, ces symptômes avaient disparu, sauf cependant le tremblement qui, nul au repos, réapparaissait pendant les mouvements violents imprimés au bras gauche.

En décembre 1886, nouvel incident en tout semblable à celui du début, c'est-à-dire du mois de septembre.

En août 1887, une amélioration manifeste se produit dans l'état du malade ; le tremblement persiste, mais bien diminué. Il ne reste plus qu'un sentiment de lassitude.

Le mois suivant, le malade contracte une bronchite (?) aiguë.

En octobre, le tremblement, qui s'était notablement atténué, reparait pour ne plus disparaître. *Léger embarras transitoire de la parole.*

A cette époque, le malade aurait eu de la *paralysie faciale* gauche également transitoire et dont il ne reste aujourd'hui aucun vestige. Cependant le malade ne peut pas siffler.

Le 8 mars, date de l'entrée du malade à l'hôpital, la nutrition se fait bien ; pas d'amaigrissement ; pas de modification particulière de la physionomie ; pas d'affaiblissement intellectuel.

Le malade avoue que sa mémoire a notablement baissé depuis quelques mois.

Motilité. — Ce qui attire d'abord l'attention, *c'est un tremblement très manifeste du membre supérieur gauche pendant les mouvements volontaires.* Au repos absolu, si le membre est appuyé dans toute sa longueur sur le plan du lit, on n'observe que de légères mousses, ou plutôt des frémissements rythmiques dans les muscles, frémissements bien mieux perceptibles par la palpation du membre. Mais, dès que le malade veut faire un mouvement quelconque, le bras

tout entier est agité de secousses rythmiques, augmentant d'amplitude en raison directe de la durée du mouvement volontaire. C'est un tremblement régulier quant au nombre des secousses, paraissant être une résultante d'oscillations horizontales et d'oscillations verticales. Si l'on dit au malade de porter sa main gauche sur son épaule droite, il se produit des oscillations amples de 20 à 25 centimètres environ de longueur et dont l'amplitude s'accroît encore à la répétition de l'acte. Il est impossible au malade de se servir, sans danger, de cette main, pour boire ou pour manger.

Ce tremblement est bien le type du tremblement de la sclérose en plaques. Il disparaît pendant le sommeil.

Le membre inférieur gauche est légèrement parésié; réflexe patellaire assez fortement exagéré à gauche, un peu à droite; pas de trépidation épileptoïde.

Sensibilité. — La sensibilité thermique est intacte; la sensibilité à la douleur est notablement diminuée dans tout le côté gauche du corps, face comprise. L'ouïe est diminuée à gauche depuis quelques mois; aujourd'hui, elle est à peu près abolie de ce côté; cependant pas de lésion appréciable. Rien du côté de la vue.

A ce tableau clinique, venait s'ajouter un symptôme important que H... présentait le lendemain de son entrée à l'hôpital. C'est une dyspnée très accusée: les respirations sont fréquentes et superficielles, sans qu'aucun signe stéthoscopique donne la raison de cette gêne respiratoire. Le malade prétend que ce symptôme se reproduit assez souvent, moins intense qu'aujourd'hui. Il éprouve, ajoute-t-il, une sensation de constriction pénible à l'épigastre et dans l'hypocondre gauche.

Abdomen un peu ballonné. Pas de dilatation de l'estomac.

Le diagnostic de sclérose en plaques s'imposait, malgré cette étiologie des plus obscures.

On traite ce tremblement par la solanine.

12 mars. Trois cachets de 0,05 centigrammes de solanine. Dès le lendemain, on constate que la dyspnée était considérablement amendée, le tremblement notablement diminué.

13 mars. Quatre cachets.

14, 15, 16 mars. Cinq cachets.

La dyspnée a complètement disparu, ainsi que la sensation constrictive à l'épigastre. Quant au tremblement, il était modifié à tel point que le malade portait à sa bouche, sans renverser une goutte de liquide, un verre absolument plein. Le lendemain, toute trace de tremblement avait disparu. On continue le médicament à doses progressivement décroissantes jusqu'au 22. A ce moment, on le supprime.

Le 26, se montre pour la première fois un tremblement fort léger dans les doigts de la main gauche. Il va s'accroissant jusqu'au 10 avril, sans atteindre cependant l'intensité qu'il présentait lors de l'entrée du malade à l'hôpital.

Le 11 avril, on prend le tracé N° 1, Pl. III.

Le 14, le tracé est repris après l'administration du dixième cachet (N° 2, Pl. III).

Le 15, le traitement est déjà trop diminué pour qu'il soit possible de l'enregistrer.

Le 19, le tremblement est absolument nul.

Le 20, on supprime la solanine.

Huit jours après, le malade quitte l'hôpital. A cette date, le tremblement n'était pas encore revenu.

Nous citons textuellement les réflexions qui accompagnent cette observation ; nous ne saurions en trouver de plus favorables à l'opinion que nous voulons émettre sur l'efficacité de la solanine dans les cas de tremblement.

« Cette observation est on ne peut plus remarquable. En trois jours, la solanine avait fait cesser un phénomène gênant, la dyspnée ; en quatre jours, elle avait fait disparaître le tremblement. L'effet produit après cette première expérience ne s'est pas continué bien longtemps, puisque le tremblement reparaissait le 26, cinq jours après la cessation de la solanine. Toutefois ce n'est que vingt jours après la cessation du médicament que ce symptôme acquiert son intensité du début.

» La seconde expérience est plus concluante encore. Après l'administration du dixième cachet, le tremblement est fort réduit : au bout de six jours, il n'est plus provoqué par les mouvements répétés du membre malade. De plus, huit jours après la suppression du médicament, on n'observait aucun vestige du symptôme.

» Il ressort nettement de ces faits : que la solanine est un excellent modérateur réflexe ; c'est *le médicament du faisceau pyramidal* et, à ce point de vue, il est sans équivalent en matière médicale. L'assuétude à la solanine est peu sensible puisque l'effet a été plus net, plus soutenu lors de la reprise de la médication ; par suite, cet alcaloïde peut être administré sans danger ; qu'enfin, il suffirait, chez des malades présentant des phénomènes d'excitation réflexe de doses faibles administrées de loin en loin, pour maintenir l'effet obtenu par des doses moyennes.

» Certainement nous n'avons pas la prétention d'améliorer en rien la maladie elle-même ; mais c'est rendre un grand service au malade que de lui permettre, pendant un temps qui peut être fort long, de reprendre des occupations qu'un symptôme gênant avait fait cesser, lui assurant ainsi, en même temps qu'une satisfaction morale, du bien-être matériel. »

Observation IV

(Inédite)

(Due à l'obligeance de M. le professeur agrégé Sarda. — Sclérose en plaques)

Gos... Marie, 38 ans, domestique, entrée à l'hôpital S^t Eloi le 31 août 1891, salle Bichat, N° 11, dans le service de M. le professeur Grasset suppléé à ce moment par M. le professeur agrégé Sarda.

Rien de particulier dans les antécédents personnels; dans les antécédents héréditaires, la mère, rhumatisante, est morte à l'âge de 50 ans.

Juin 1891. Dans les premiers jours de juin 1891, sans cause appréciable en même temps qu'un malaise général, la malade éprouve des douleurs vagues dans tout le corps; ces douleurs acquièrent peu à peu des caractères plus fixes et une intensité plus grande dans les membres inférieurs et surtout au niveau de la région dorso-lombaire de la colonne vertébrale. A ces symptômes s'ajoutent bientôt de la parésie des membres inférieurs et une diminution d'étendue du jeu des diverses articulations. La malade marche très difficilement parce que, dit-elle, ses jambes sont «faibles et raides».

Juillet 1891. Un médecin consulté à cette époque, conseille un séjour aux bains de Lamalou. Les douleurs dans les jambes et la colonne vertébrale sont légèrement améliorées; mais la faiblesse et la raideur des membres inférieurs persistent aussi marquées.

Août 1891. La malade se décide alors à entrer à l'hôpital.

A ce moment, l'état général est excellent; les grandes fonctions organiques s'accomplissent d'une façon normale et régulière. La motilité, la sensibilité, la force musculaire sont parfaitement conservées dans les membres supérieurs.

Au niveau de membres inférieurs la force musculaire a très sensiblement diminué. Sous l'influence de la moindre émotion morale, quelquefois sans cause appréciable, les deux jambes sont contracturées et il faut employer la force pour vaincre cette contracture; elles sont aussi parfois le siège de contractions involontaires, de soubresauts, de véritables mouvements convulsifs.

Si l'on fléchit brusquement le pied sur la jambe, on provoque aussitôt une trépidation intense à oscillations étendues (voir le tracé N° 3, Pl. III). Ces secousses cloniques sont également marquées des deux côtés. Elle se produisent même spontanément lorsque, la malade étant assise, les pieds ne reposent sur le sol que par leur extrémité antérieure.

Les réflexes tendineux sont manifestement exagérés.

La démarche est lente et pénible, la malade avance à petits pas, avec hésitation. Les pieds, agités à chaque pas d'une sorte de trem-

blement ou de trépidation, ont de la peine à quitter le sol, et il semble à la malade qu'elle porte des souliers trop lourds.

Pendant la marche, le haut du corps est fléchi et porté en avant.

A la parésie musculaire se joignent, pour gêner la marche, des contractions involontaires siégeant au niveau des différents groupes de muscles. C'est ainsi qu'on peut voir parfois les jambes assez étroitement serrées l'une contre l'autre.

L'occlusion des paupières aggrave légèrement la difficulté de la marche.

Les douleurs sont également accentuées tout le long de la colonne vertébrale; pas de traces de déviation en aucun point de son trajet.

Les sphincters ont conservé leur contractilité.

Tous les modes de sensibilité sont normaux en tous les points du corps. Absence de stigmates hystériques.

L'examen, au point de vue de l'excitabilité électrique n'a pu être fait.

Le 5 septembre, M. le professeur Sarda prescrit 0,10 centig. de solanine en deux cachets à prendre dans la journée.

Les jours suivants, les doses de ce médicament sont progressivement portées jusqu'à 0,30 centig.

Le 11 septembre, on peut constater que la trépidation épileptoïde se produit beaucoup plus difficilement et avec beaucoup moins d'intensité (voir le tracé N° 4, Pl. III).

Le 14 septembre, il est impossible de provoquer le phénomène du pied; la marche est beaucoup plus facile. Les réflexes restent toujours exagérés.

Les jours suivants, les doses de solanine sont diminuées.

A la fin du mois de septembre, le médicament est complètement suspendu. Peu à peu, on voit disparaître l'amélioration obtenue.

Enfin, le 15 novembre, la malade quitte l'hôpital à peu près dans le même état qu'à son entrée.

Observation V

(Résumée)

Dr Sarda. — Communication au Congrès d'Oran et *Bulletin gén. de therap.*, 1888.
— Myélite diffuse, chronique. — Paraplégie. — Trépidation épileptoïde

X... Jean, voyageur de commerce, 38 ans.

Mai 1885. Début de la maladie. Fatigue musculaire dans les membres inférieurs.

En 1886, la marche devient pénible et de plus en plus difficile.

En octobre de la même année, tremblement dans les jambes ; démarche de la paraplégie spastique. Un peu plus tard, anesthésie plantaire, diminution de la sensibilité à la douleur dans les membres inférieurs.

En février 1887, paraplégie complète. Première apparition de la trépidation épileptoïde.

Depuis mai 1887, impuissance absolue ; besoins d'uriner impérieux. Le sphincter anal est intact.

Voici son état à son entrée à l'hôpital : (septembre 1887).

Paraplégie motrice absolue ; anesthésie complète des membres inférieurs ; réflexes tendineux exagérés. Trépidation épileptoïde. Pas de phénomènes douloureux. Constipation.

La solanine est administrée, le 17 septembre, à la dose de 0,25 centigr. dans les 24 heures et continuée à la même dose jusqu'au 26, époque à laquelle la trépidation ne peut plus être provoquée.

Jusqu'au 12 octobre, il est impossible de reproduire le phénomène.

Le 18 octobre, on constate le retour de la trépidation ; nouvelle administration de solanine aux mêmes doses que la première fois, et le 21 octobre, l'amélioration est complète.

En janvier 1888, nouveau traitement, nouveau succès après le deuxième cachet.

Les tracés Nos 1, 2 et 3 (Pl. IV) montrent toute la valeur de ces expériences.

Observation VI

(Ob. II de la thèse de Fosse, 1887)

Prise en partie par le Dr Signé
(Résumée)

Sclérose corticale, médullaire, pseudo-lombaire

J... 33 ans, journalier, entre à l'hôpital en 1886. Pas d'antécédents héréditaires.

En 1873, quelques douleurs rhumatoïdes. Pas de syphilis ni d'éthylisme.

En août 1885, le malade éprouve une diminution de la sensibilité thermique dans les membres inférieurs ; en décembre 1885, apparaissent les premières douleurs fulgurantes.

Trépidation épileptoïde facile à provoquer.

Exagération du réflexe patellaire.

Tremblement des membres inférieurs au début de la marche.

Incoordination des mouvements de la marche, Signe de Romberg.

Rien du côté de la vue, de l'ouïe, des sphincters.

Traité alternativement par l'ergot de seigle, les pointes de feu, et l'acétanilide, jusqu'en mars 1887 sans résultat satisfaisant.

En mai 1887, on envoie le malade à Balaruc ; pas d'amélioration.

L'*Union médicale* du 30 août 1887 donnait l'analyse, faite par le Dr Greffier, du travail de Capparoni sur la solanine.

M. le Dr Sarda, chef de clinique médicale, eut l'idée d'essayer sur ce malade l'effet du médicament.

A ce moment, presque tous les signes étaient portés à leur summum d'exagération :

Trépidation épileptoïde intense ; réflexe rotulien exagéré des deux côtés ; contractures et tremblement des membres inférieurs ; douleurs fulgurantes ; signe de Romberg.

On prescrit la solanine à la dose de 0,20 en 4 cachets et après 13 jours de traitement, on constate une atténuation légère de tous les

symptômes. On la suspend du 27 septembre au 2 octobre, les effets du médicament tendent à disparaître, on prescrit de nouvelles doses et dans l'espace de 8 jours l'amélioration se reproduit. Les tracés 4, 5, 6 (Pl. IV) montrent bien l'efficacité de la solanine sur la diminution de la trépidation épileptoïde. Il faut ajouter que les contractures les tremblements et les douleurs fulgurantes ont presque disparu.

En janvier 1888, les expériences sont reprises avec les mêmes résultats.

Observation VII

(Thèse de Guibert, 1892)

(Résumée)

B... Valérie, 23 ans, couturière. Pas d'antécédents héréditaires ni personnels. Réglée à douze ans; menstruation toujours régulière et non douloureuse.

Février 1889. A la suite d'une vive émotion, la malade éprouve quelques troubles oculaires vagues, avec prédominance de diplopie.

Novembre. Premiers tremblements se produisant surtout à l'occasion de mouvements volontaires.

Février 1890. Début de grossesse accompagné de vertiges fréquents et de recrudescence des tremblements.

Octobre. L'accouchement a lieu sans incident. Postpartum régulier.

Décembre. Les tremblements se généralisant aux quatre membres, rendent la marche et tout travail manuel impossibles.

Janvier 1891. A ces symptômes viennent s'ajouter les troubles de la parole.

Avril. La malade entre à l'hôpital. Tous les signes précédents sont des plus nets. On constate, en outre, l'exagération des réflexes rotuliens et la provocation facile du phénomène du pied. La force musculaire est diminuée.

Les divers modes de sensibilité sont intacts, sauf dans la jambe droite où il y a une légère hyposthésie. L'ouïe, l'odorat et le goût

sont normaux. L'état général est bon. Intelligence et mémoire conservées.

M. le professeur Grasset porte le diagnostic de sclérose en plaques et prescrit la solanine. Ce médicament administré pendant une vingtaine de jours, à la dose maximum de 0 gr. 30 par jour, a sur les tremblements et la trépidation épileptoïde une action des plus favorables.

La malade présenta alors les signes les plus évidents de l'hystérie : crises avec mouvements cloniques, anesthésie généralisée, zones spasmogènes, etc.

Nous n'avons pas à insister sur cette nouvelle phase de la maladie. Ajoutons, cependant, que, malgré cet épisode, le premier diagnostic fut maintenu.

En septembre 1891, M. Sarda, qui suppléait M. le professeur Grasset, prescrivit, à nouveau, la solanine. Les résultats furent encore excellents. Les tracés 1 et 2 (Pl. V) sont significatifs.

Quelques mois après, aggravation des symptômes et mort.

L'autopsie vint, de tous points, confirmer le premier diagnostic.

Observation VIII

(Rapportée par Fosse)

Myélite. — Tremblement des membres inférieurs

Homme atteint de myélite. Est affecté de troubles de la locomotion à cause du tremblement des jambes et de l'excitation exagérée des réflexes. On administre la solanine à l'intérieur à la dose de 0,10 à 0,30 centigram. par jour ; ses effets curatifs sont tels que, dès les premiers jours, le malade peut abandonner ses béquilles jusqu'alors absolument indispensables (Capparoni).

Observation IX

(Rapportée par Fosse)

Clonus du pied guéri par la solanine à doses moyennes (Capparoni).

Observation X

(Observation VI de la Thèse de Fosse, 1887)

X... Adolphe, 42 ans, homme de peine. Alcoolique de profession. Tremblement caractéristique.

Pour calmer les douleurs articulaires, on prescrit 0 gr. 25 de solanine. Le lendemain, on note à côté des bons effets produits par la solanine, au point de vue analgésique, une atténuation très marquée du tremblement des doigts.

Il a presque disparu à la fin du traitement.

Observation XI

(Inédite)

(Due à l'obligeance de M. le professeur agrégé Sarda).— Saturnisme.— Tremblement saturnin

B... Jacques, 23 ans, peintre en bâtiments, entre le 19 août 1891 à l'hôpital Saint-Éloi, dans le service de M. le professeur Grasset, que suppléait, à ce moment, M. le professeur agrégé Sarda.

Le malade n'offre rien de particulier à signaler dans ses antécédents héréditaires et personnels.

Depuis un mois environ, il a éprouvé de la diminution de la force

musculaire au niveau des avant-bras, sans qu'il y ait cependant de la paralysie des extenseurs. En même temps que cette parésie musculaire se développe un tremblement à caractères particuliers; les secousses rythmiques sont très rapides, peu étendues, régulières, plus marquées le soir que le matin; la volonté n'a aucune influence sur ces caractères.

Réflexes normaux; sensibilité intacte.

Pas de liseré; pas de coliques. Pas de stigmates hystériques. On prend le tracé N° 3 (Pl. V).

22 août. M. Sarda prescrit 0,05 centigr. de solanine. On donne cette même dose pendant deux jours. Pas de modifications à signaler.

25 août. La dose de solanine est portée à 0,10 centigr.

28 août. Le tremblement paraît diminuer. On donne 0,15 centigr.

30 août. On donne 0,20 centigr. L'amélioration va s'accroissant. Pas d'intolérance gastrique.

L'amélioration est des plus manifestes. Le tracé du tremblement pris à ce moment en fait foi. (Tracé N° 4, Pl. V).

On suspend la solanine le 31 août.

Le 4 septembre, on prend le tracé N° 5 (Pl. V); il montre bien que l'effet de la solanine, prise cependant en petite quantité, s'est maintenu tel qu'il s'était produit au moment de la suspension du médicament.

Le 8 septembre, le malade quitte l'hôpital presque entièrement débarrassé de son tremblement.

Des séances quotidiennes d'électrisation galvanique avaient à peu près rendu l'intégrité à la force musculaire.

CONCLUSIONS

1° Le tremblement est un symptôme qui, dans bien des cas, par sa continuité ou son exagération, réclame un traitement spécial.

2° Toutes les médications employées jusqu'ici n'ont produit que des effets passagers et surtout très variables.

3° La solanine a toujours eu une influence modératrice dans les cas d'excitation motrice de la moelle.

Les expériences physiologiques des auteurs et nos faits cliniques le prouvent surabondamment.

Son usage n'a jamais déterminé d'accidents.

4° L'amélioration produite a pu se maintenir un certain temps après la suppression du médicament (Obs. I, II et XI).

5° Si on reprend la médication peu de temps après la disparition des effets du premier traitement, les succès primitifs sont obtenus avec des doses deux à trois fois moindres de solanine.

6° On lui reproche l'élévation de son prix d'achat. Ce prix élevé tient en partie à ce que la solanine est fort peu demandée; il diminuerait, sûrement, si le produit se vulgarisait davantage.

Vu et permis d'imprimer :
Montpellier, le 14 mars 1896.

Le Recteur,
J. GÉRARD.

Vu et approuvé :
Montpellier, le 13 mars 1896,

Le Doyen,
MAIRET.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

I. — Traitement des tremblements

1883. ROCHE et SANSON. Nouveaux éléments de pathologie médico-chirurgicale.
1837. DUBOIS (d'Amiens). Traité de pathologie générale.
1840. MEROT et LENS (DE). Dictionnaire universel de matière médicale et de thérapeutique générale. Art. *Tremblement*.
LAFFITTE. Thèse de Montpellier.
1844. CHOMEL. Éléments de pathologie générale.
1867. ORDENSTEIN. Thèse de Paris.
1868. *Gazette des Hôpitaux*.
1869. Comptes rendus de la Société de Biologie.
LAFFONT. Thèse de Paris.
1872. EULENBURG. Berlin. klin. Wochenschrift, 11 novembre.
LEWIS (Smith). *Medic. Record*
Bulletin général de thérapeutique, p. 483.
CHARCOT. Maladies du système nerveux.
1875. *Arch. für exper. Path. und Pharm.*, p. 309.
1876. *Revue de thérapeutique*, t. VIII, p. 138.
1877. *France médicale*, p. 194.
JACCOUD. Traité de pathologie interne (Appendice), p. 382.
1880. *Bull. gén. de therap.*, septembre, p. 193.
1881. *Bull. gén. de therap.*, p. 123.
1883. Comptes rendus de la Société de Biologie, n° 26.
1884. BREILHOT. Thèse de Paris.
1889. EICHORST. Traité de pathologie interne et de thérapeutique.

1890. IMBERT DE LA TOUCHE. Du traitement du tremblement sénile et dans la paralysie agitante.
BYROM-BRAUMWELL. Maladies de la moelle épinière.
1891. DUJARDIN-BAUMETZ. Leçons de clinique thérapeutique.
1892. GUIBERT. Thèse de Montpellier.
POTTS. Thérap. gaz.
1893. HALLOPEAU. Traité élémentaire de pathologie générale.
1894. CHARCOT et BOUCHARD. Traité de médecine, t. VI, p. 1276.
MAGNOL. Thèse de Montpellier.
1895. *Archives de Neurologie*.
MANQUAT. Traité élémentaire de thérapeutique.
1896. GRASSET. Consultations sur quelques maladies fréquentes.
GRASSET et RAUZIER. Maladies du système nerveux.
Semaine médicale.

II. — De la solanine.

1820. *Journal de Pharmacie*, VI, p. 374.
1821. *Journal de Pharmacie*, VII, p. 414.
Revue médicale, IV, p. 463.
1825. *Journal de Chimie médicale*, I, p. 517.
1832. *Journal de Pharmacie*, XVIII, p. 661.
1834. *Journal de Pharmacie*, XX, p. 96.
1838. *Bulletin de thérapeutique*, III, p. 263.
1839. REULING. *Ann. der Chem. et Pharm.*, XXX.
Bulletin de thérapeutique, VI, p. 156.
1859. *Bulletin de thérapeutique*, LVI, p. 108.
1860. *Répertoire de chimie pure*, II, p. 102.
1861. *Bulletin de thérapeutique*, LXI, p. 554.
1862. *Répertoire de chimie pure*, IV, p. 74.
C. ZWENGER et A. KIND. *Der Chem. und Pharm.*, CXVIII, p. 129.
1865. *Bulletin de thérapeutique*, LXVIII, p. 514.
Comptes rendus de l'Académie des Sciences, t. LIII, p. 978.
Archives générales de médecine.
1866. GMELIN. *Ann. der Chem. und Pharm.*
1867. *Bulletin de la Société chimique*, VII, p. 452.

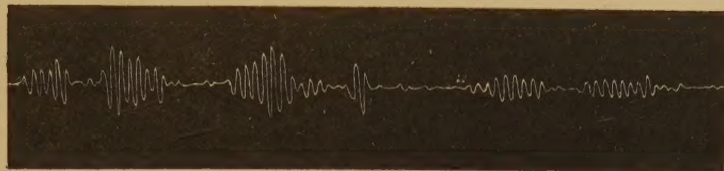
- Annales de Chimie et de Physiologie*, LXIII, p. 377.
MAGENDIE. *Formulaire*, p. 157.
1876. *Revue de thérapeutique*, VIII, p. 138.
RABUTEAU. Toxicologie, p. 423.
DRAGGENDORFF. Toxicologie.
WURTZ. Dictionnaire de chimie.
FITTIG. Traité de chimie organique.
FREMY. Encyclopédie chimique, t. VIII, p. 534.
1882. *Revue de thérapeutique*, XX, p. 72.
1884. PITRÉS et FLEURY. *Revue de médecine* (août).
1885. RICHET (Ch.). *Revue scientifique* (janvier).
GENEUIL. *Bulletin de thérapeutique* (septembre).
1887. Recherches sur l'action de la solanine. *Revista clinica di Bologna*.
GAIGNARD. Thèse de Paris.
1888. SARDA. *Bulletin de thérapeutique*, p. 433.
GRASSET et SARDA. *Progrès médical*, p. 1.
GRASSET. Cliniques médicales.
FOSSE. Thèse de Montpellier.
1891. NOTHNAGEL et ROSSBACH. Nouveaux éléments de matière médicale et de thérapeutique.
1894. GRASSET. Traité des maladies du système nerveux.
1894. GELEY. Thèse de Lyon.
-

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'Exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

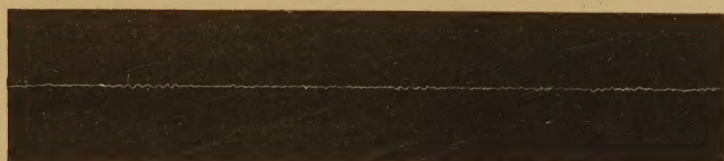
Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

Tracé n^o 1. — 16 Janv. 1896.



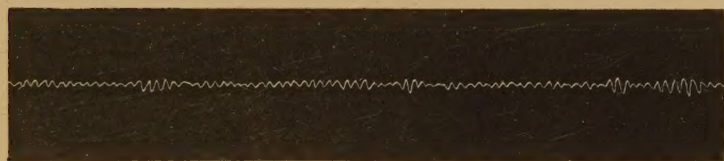
Avant l'administration de la Solanine.

Tracé 2. — 24 Janvier.



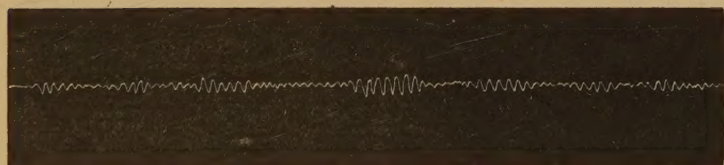
1 gr. de Solanine. 4 jours 0.^g 10. — 4 jours 0.^g 15

Tracé 3. — 26 Janvier



Après 2 jours 0. gr. 20.

Tracé n^o 4. — 30 Janvier



Après 4 jours 0 gr. 20.

Tracé . 5 — 27 Février



Un mois après la suppression de la Solanine

Nota. — Les tracés de cette planche doivent être placés dans un ordre absolument inverse : Tracé 5 à la place du tracé 1 ; Tracé 4 au lieu de tracé 2, etc.

